

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003 年 7 月 10 日 (10.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 03/056380 A1

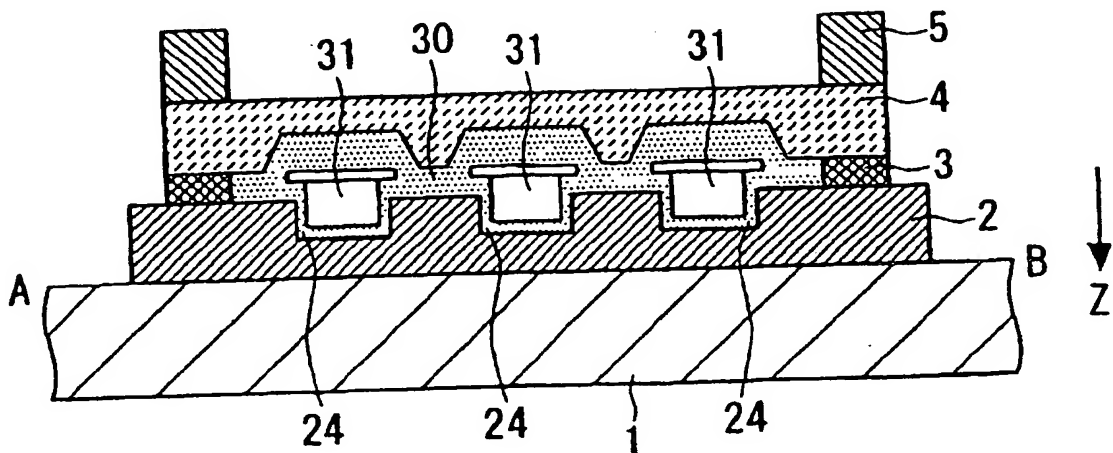
- (51) 国際特許分類: G02B 26/08, 26/02
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/13003
- (22) 国際出願日: 2002 年 12 月 12 日 (12.12.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2001-395511 2001 年 12 月 26 日 (26.12.2001) JP  
特願 2002-284190 2002 年 9 月 27 日 (27.09.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 Tokyo (JP). エヌティティエレクトロニクス株式会社 (NTT ELECTRONICS CORPORATION) [JP/JP]; 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 赤川 圭一 (AKAGAWA, Keiichi) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 鈴木 美彦 (SUZUKI, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 石津谷 徹 (ISHIZUYA, Tohru) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 鈴木 純児 (SUZUKI, Junji) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 車田 克彦 (KURUMADA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂一丁目 1 番 1 号 エヌティティエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 金谷 正敏 (KANAYA, Masatoshi) [JP/JP]; 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂一丁目 1 番 1 号 エヌティティエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP). 玉村 敏昭 (TAMAMURA, Toshiaki) [JP/JP]; 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂一丁目 1 番 1 号 エヌティティエレクトロニクス株式会社内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: LIGHT BEAM SWITCHING/ADJUSTING APPARATUS AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: 光ビーム切替調整装置及びその製造方法



(57) Abstract: An optical waveguide substrate (2) has a groove (24) for receiving mirrors and optical waveguides. The optical waveguides guide the light input to an input port to an output port selected according to the advance/retreat of mirrors (31) into/from the groove (24). An actuator substrate (4) has the mirrors (31) and an actuator for setting the mirrors (31) at a retreated position to the substrate (4) and a protruding position from the substrate (4). The optical waveguide substrate (2) and the actuator substrate (4) are positioned by utilizing an alignment mark and connected to each other via a spacer (3) so that when the mirrors (31) retreat to the substrate (4), they retreat from the grooves (24) and when the mirrors (31) protrude from the substrate (4), they advance into the grooves (24). This positioning is performed with all the mirrors (31) in the retreated state to the substrate (4).

[続葉有]

WO 03/056380 A1



(74) 代理人: 細江 利昭 (HOSOE, Toshiaki); 〒221-0822 神奈川県横浜市神奈川区西神奈川一丁目3番6号 コーポフジ605 Kanagawa (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,

AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

光導波路基板2は、ミラー受け入れ用の溝24と光導波路とを有する。光導波路は、入力ポートに入力された光を、溝24に対するミラー31の進出及び退出に応じて選択された出力ポートに導く。アクチュエータ基板4は、ミラー31と、ミラー31を基板4側に引っ込んだ状態と基板4から突出した状態とにするアクチュエータを有する。ミラー31が基板4側に引っ込んだときに溝24から退出するとともにミラー31が基板4から突出したときに溝24内に進出するように、光導波路基板2とアクチュエータ基板4とが、アライメントマークを利用して位置合わせして、スペーサ3を介して接合される。この位置合わせは、全てのミラー31を基板4側に引っ込んだ状態にして行われる。